

**Plunger dispenser for simultaneously dispensing two different products has two hollow cylinder chambers telescopically connected and with ring pistons and linked through flow channel and delivery channels**

Veröffentlichungsnr. (Sek.) DE10130965  
Veröffentlichungsdatum : 2003-01-16  
Erfinder : HILDEBRANDT BODO  
Anmelder : WELLA AG (DE)  
Veröffentlichungsnummer : ☐ DE10130965  
Aktenzeichen:  
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE20011030965 20010627  
Prioritätsaktenzeichen:  
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE20011030965 20010627  
Klassifikationssymbol (IPC) : B05B11/02  
Klassifikationssymbol (EC) : B65D81/32B, B65D83/00A7  
Korrespondierende

---

**Bibliographische Daten**

---

The dispenser is designed so that a first cylinder wall (6) of a first hollow cylinder chamber (3) is telescopically connected to a second cylinder wall (7) of the second hollow cylinder chamber (5). The first chamber is closed at the bottom by a base (8) whilst a first ring piston (9) is mounted in this chamber which is open at the top. A second ring piston (10) is mounted in the second hollow cylinder chamber which is open at the bottom but closed at the top. The second chamber has a first and second delivery channel (11,12) as well as an axially disposed through flow channel (13) which is fixedly connected at one end to the first delivery channel and at the other end to the first ring piston . The second delivery channel is disposed next to the first and is connected to the second cylinder chamber . The second ring piston can slide axially along the through flow channel and is in contact with an upper end (14) of the first cylinder chamber.

---

Daten aus der **esp@cenet** Datenbank - - I2



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 101 30 965 A 1

51 Int. Cl. 7:  
B 05 B 11/02

21 Aktenzeichen: 101 30 965.1  
22 Anmeldetag: 27. 6. 2001  
43 Offenlegungstag: 16. 1. 2003

DE 101 30 965 A 1

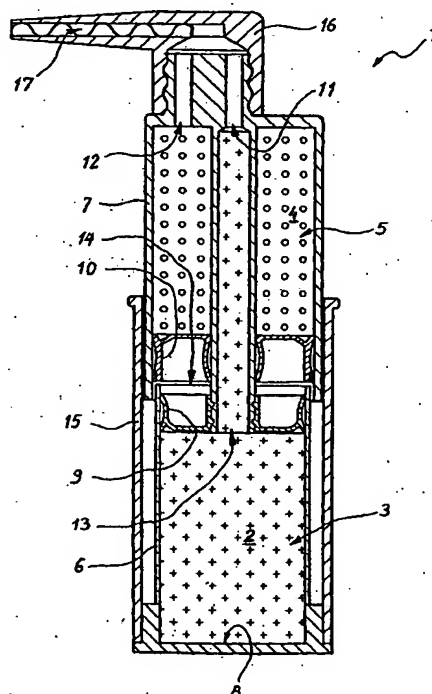
71 Anmelder:  
Wella AG, 64295 Darmstadt, DE

72 Erfinder:  
Hildebrandt, Bodo, 64560 Riedstadt, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Kolbenspender

57 Kolbenspender (1) zum gleichzeitigen Entnehmen von Teilmengen eines ersten flüssigen Produkts (2) aus einer ersten Hohlzylinderkammer (3) und eines zweiten flüssigen Produkts (4) aus einer zweiten Hohlzylinderkammer (5). Eine erste Zylinderwand (6) der ersten Hohlzylinderkammer (3) und eine zweite Zylinderwand (7) der zweiten Hohlzylinderkammer (5) sind teleskopartig miteinander verbunden. Die erste Hohlzylinderkammer (3) ist bodenseitig mit einem Boden (8) verschlossen, wobei in der oben offenen ersten Hohlzylinderkammer (3) ein erster Ringkolben (9) angeordnet ist. In der unten offenen zweiten Hohlzylinderkammer (5) ist ein zweiter Ringkolben (8) angeordnet. Die zweite Hohlzylinderkammer (5) ist oberseitig verschlossen und mit einem ersten und zweiten Entnahmekanal (11, 12) versehen, wobei in der zweiten Hohlzylinderkammer (5) ein axial angeordneter Durchflusskanal (13) vorgesehen ist, der an einem Ende mit dem ersten Entnahmekanal (11) und mit dem anderen Ende mit dem ersten Ringkolben (9) fest verbunden ist. Der zweite Entnahmekanal (12) ist neben dem ersten Entnahmekanal (11) angeordnet und mit der zweiten Hohlzylinderkammer (5) verbunden. Der zweite Ringkolben (10) ist entlang des Durchflusskanals (13) axial verschiebbar ausgebildet, wobei der zweite Ringkolben (10) mit einem oberen Ende (14) der ersten Hohlzylinderkammer (3) in Kontakt ist (Fig. 1).



DE 101 30 965 A 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kolbenspender nach der Gattung des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiger Kolbenspender ist, beispielsweise aus der EP-0235710-A1 bekannt und weist den Nachteil einer großen Baulänge auf durch die Anordnung der langen Kolbenbetätigungsschieber.

[0003] Dem gegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, einen gattungsgleichen Kolbenspender zu schaffen, der diesen Nachteil nicht aufweist.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe nach dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

[0005] Die Erfindung wird an Hand von zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0006] Es zeigt:

[0007] Fig. 1 in einem Axialschnitt ein erstes Ausführungsbeispiel;

[0008] Fig. 2 in einem Axialschnitt ein zweites Ausführungsbeispiel mit einem Hebelantrieb;

[0009] Fig. 3 eine Darstellung nach der Fig. 2, jedoch in einem weitgehenden Entnahmestand der beiden Produkte;

[0010] Fig. 4 eine Seitenansicht IV des Ausführungsbeispiels nach der Fig. 2;

[0011] Fig. 5 eine Schnittansicht V-V nach der Fig. 2, und

[0012] Fig. 6 eine Draufsicht nach der Fig. 4.

[0013] Fig. 1 zeigt in einem ersten Ausführungsbeispiel einen Kolbenspender 1 zum gleichzeitigen Entnehmen von Teilmengen eines ersten flüssigen Produkts 2 aus einer ersten Hohlzylinderkammer 3 und eines zweiten flüssigen Produkts 4 aus einer zweiten Hohlzylinderkammer 5, wobei der Kolbenspender 1 noch vor einer Erstbenutzung mit vollen Hohlzylinderkammern 3, 5 dargestellt ist. Eine erste Zylinderwand 6 der ersten Hohlzylinderkammer 3 und eine zweite Zylinderwand 7 der zweiten Hohlzylinderkammer 5 sind teleskopartig miteinander verbunden. Die erste Hohlzylinderkammer 3 ist bodenseitig mit einem Boden 8 verschlossen, wobei in der oben offenen ersten Hohlzylinderkammer 3 ein erster Ringkolben 9 angeordnet ist. In der unten offenen zweiten Hohlzylinderkammer 5 ist ein zweiter Ringkolben 8 angeordnet ist. Die zweite Hohlzylinderkammer 5 ist oberseitig verschlossen und mit einem ersten und zweiten Entnahmekanal 11, 12 versehen, wobei in der zweiten Hohlzylinderkammer 5 ein axial angeordneter Durchflussskanal 13 vorgesehen ist, der an einem Ende mit dem ersten Entnahmekanal 11 und mit dem anderen Ende mit dem ersten Ringkolben 9 fest verbunden ist. Der zweite Entnahmekanal 12 ist neben dem ersten Entnahmekanal 11 angeordnet ist und mit der zweiten Hohlzylinderkammer 5 verbunden. Der zweite Ringkolben 10 ist entlang des Durchflussskanals 13 axial verschiebbar ausgebildet ist, wobei der zweite Ringkolben 10 mit einem oberen Ende 14 der ersten Hohlzylinderkammer 3 in Kontakt ist. Um die erste Zylinderwand 6 herum ist eine Außenwand 15 angeordnet, die einen unteren Teil der äußeren zweiten Zylinderwand 7 umschließt und zusätzlich als Führungshilfe dient beim teleskopischen Ineinanderschieben der ersten und der zweiten Zylinderwand 6, 7. Ein Befüllen der ersten und zweiten Hohlzylinderkammer 3, 5 erfolgte über den ersten und zweiten Entnahmekanal 11, 12. Dem ersten und dem zweiten Entnahmekanal 11, 12 ist ein Spenderkopf 16 zugeordnet und wahlweise mit einer Mischeinrichtung 17 versehen zum Mischen der beiden zuvor getrennt gehaltenen Produkte 2, 4. Durch manuellen, axialen Druck auf den Spenderkopf 16 erfolgt ein teleskopisches Ineinanderschieben der ersten und

der zweiten Zylinderwand 6, 7, wobei das obere Ende 14 der ersten Zylinderwand 6 gegen eine Unterseite des zweiten Ringkolbens 10 drückt, wodurch das erste und das zweite flüssige Produkt 2, 4 durch den ersten und den zweiten Entnahmekanal 11, 12 fließt.

[0014] In den Fig. 2 bis 6 ist ein zweites Ausführungsbeispiel eines Kolbenspenders 1.1 mit einer zusätzlichen Applikationshilfseinrichtung 18 als eine Weiterbildung des ersten Ausführungsbeispiels dargestellt. Dadurch wird das Applizieren bzw. Entnehmen von Teilmengen der beiden Produkte 2, 4 erheblich erleichtert. Als Applikationshilfseinrichtung 18 ist ein Hebelantrieb 19 für ein teleskopisches Ineinanderrühren der ersten und der zweiten Zylinderwand 6, 7 vorgesehen. Als Hebelantrieb 19 ist ein an sich bekannter Zahnantrieb 20 vorgesehen. Die zweite Zylinderwand 7 ist mit einer umlaufenden Zahnung 21 versehen, die mit einem federbeaufschlagten Transportschritthebel 22 an der ersten Zylinderwand 6 korrespondiert, wobei der Transportschritthebel 22 in die Außenwand 15 eingelassen ist. Diese umlaufende Zahnung 21 der zweiten Zylinderwand 7 hat den Vorteil, dass keine Orientierung der Zahnung 21 mit dem Transportschritthebel 22 erforderlich ist. Durch den Transportschritthebel 22 ist eine Entnahme von gleichen Teilmengen gewährleistet.

[0015] Als erstes und zweites flüssiges Produkt 2, 4 ist zum Beispiel ein kosmetisches Produkt vorgesehen, beispielsweise zur Behandlung von Humanhaar.

[0016] Wahlweise ist ein Entnahmeverhältnis von zum Beispiel 1 : 1 der beiden Produkte 2, 4 vorgesehen.

## Bezugsziffernliste

- 1, 1.1 Kolbenspender
- 2 Erstes flüssiges Produkt
- 3 Erste Hohlzylinderkammer
- 4 Zweites flüssiges Produkt
- 5 Zweite Hohlzylinderkammer
- 6 Erste Zylinderwand
- 7 Zweite Zylinderwand
- 8 Boden
- 9 Erster Ringkolben
- 10 Zweiter Ringkolben
- 11 Erster Entnahmekanal
- 12 Zweiter Entnahmekanal
- 13 Durchflussskanal
- 14 Oberes Ende
- 15 Außenwand
- 16 Spenderkopf
- 17 Mischeinrichtung
- 18 Applikationshilfseinrichtung
- 19 Hebelantrieb
- 20 Zahnantrieb
- 21 Zahnung
- 22 Transportschritthebel

## Patentansprüche

1. Kolbenspender zum gleichzeitigen Entnehmen von Teilmengen eines ersten flüssigen Produkts aus einer ersten Hohlzylinderkammer und eines zweiten flüssigen Produkts aus einer zweiten Hohlzylinderkammer, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine erste Zylinderwand (6) der ersten Hohlzylinderkammer (3) und eine zweite Zylinderwand (7) der zweiten Hohlzylinderkammer (5) teleskopartig miteinander verbunden sind, dass die erste Hohlzylinderkammer (3) bodenseitig mit einem Boden (8) verschlossen ist, wobei

in der oben offenen ersten Hohlzylinderkammer (3) ein erster Ringkolben (9) angeordnet ist, dass in der unten offenen zweiten Hohlzylinderkammer (5) ein zweiter Ringkolben (8) angeordnet ist, dass die zweite Hohlzylinderkammer (5) oberseitig verschlossen ist und mit einem ersten und zweiten Entnahmekanal (11, 12) versehen ist, wobei in der zweiten Hohlzylinderkammer (5) ein axial angeordneter Durchflusskanal (13) vorgesehen ist, der an einem Ende mit dem ersten Entnahmekanal (11) und mit dem anderen Ende mit dem ersten Ringkolben (9) fest verbunden ist, dass der zweite Entnahmekanal (12) neben dem ersten Entnahmekanal (11) angeordnet ist und mit der zweiten Hohlzylinderkammer (5) verbunden ist, dass der zweite Ringkolben (10) entlang des Durchflusskanals (13) axial verschiebbar ausgebildet ist, und dass der zweite Ringkolben (10) mit einem oberen Ende (14) der ersten Hohlzylinderkammer (3) in Kontakt ist.

2. Kolbenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass um die erste Zylinderwand (6) herum eine Außenwand (15) angeordnet ist, die einen unteren Teil der äußeren zweiten Zylinderwand (7) umschließt.

3. Kolbenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dem ersten und dem zweiten Entnahmekanal (11, 12) ein Spenderkopf (16) zugeordnet ist.

4. Kolbenspender nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Spenderkopf (16) mit einer Mischeinrichtung (17) versehen ist.

5. Kolbenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kolbenspender (1.1) mit einer Applikationshilfseinrichtung (18) versehen ist.

6. Kolbenspender nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass als Applikationshilfseinrichtung (18) ein Hebelantrieb (19) für ein teleskopisches Inneinführen der ersten und der zweiten Zylinderwand (6, 7) vorgesehen ist.

7. Kolbenspender nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass als Hebelantrieb (19) ein Zahnantrieb (20) vorgesehen ist.

8. Kolbenspender nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Zylinderwand (7) mit einer umlaufenden Zahnung (21) versehen ist, die mit einem Transportschritthebel (22) an der ersten Zylinderwand (6) korrespondiert.

9. Kolbenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als erstes und zweites flüssiges Produkt (2, 4) ein kosmetisches Produkt vorgesehen ist.

10. Kolbenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Entnahmeverhältnis von 1:1 der beiden Produkte (2, 4) vorgesehen ist.

---

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

---

55

60

65

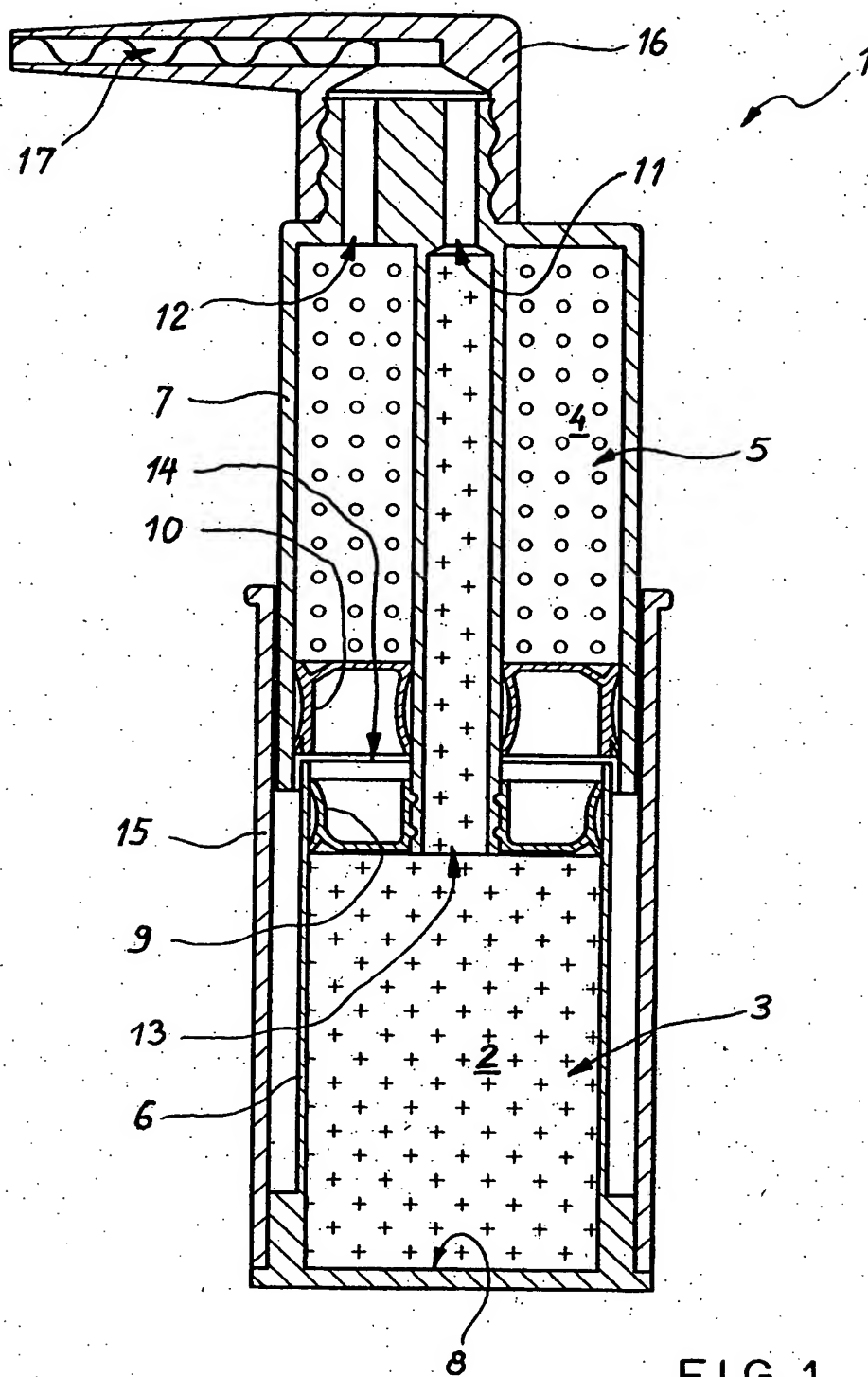
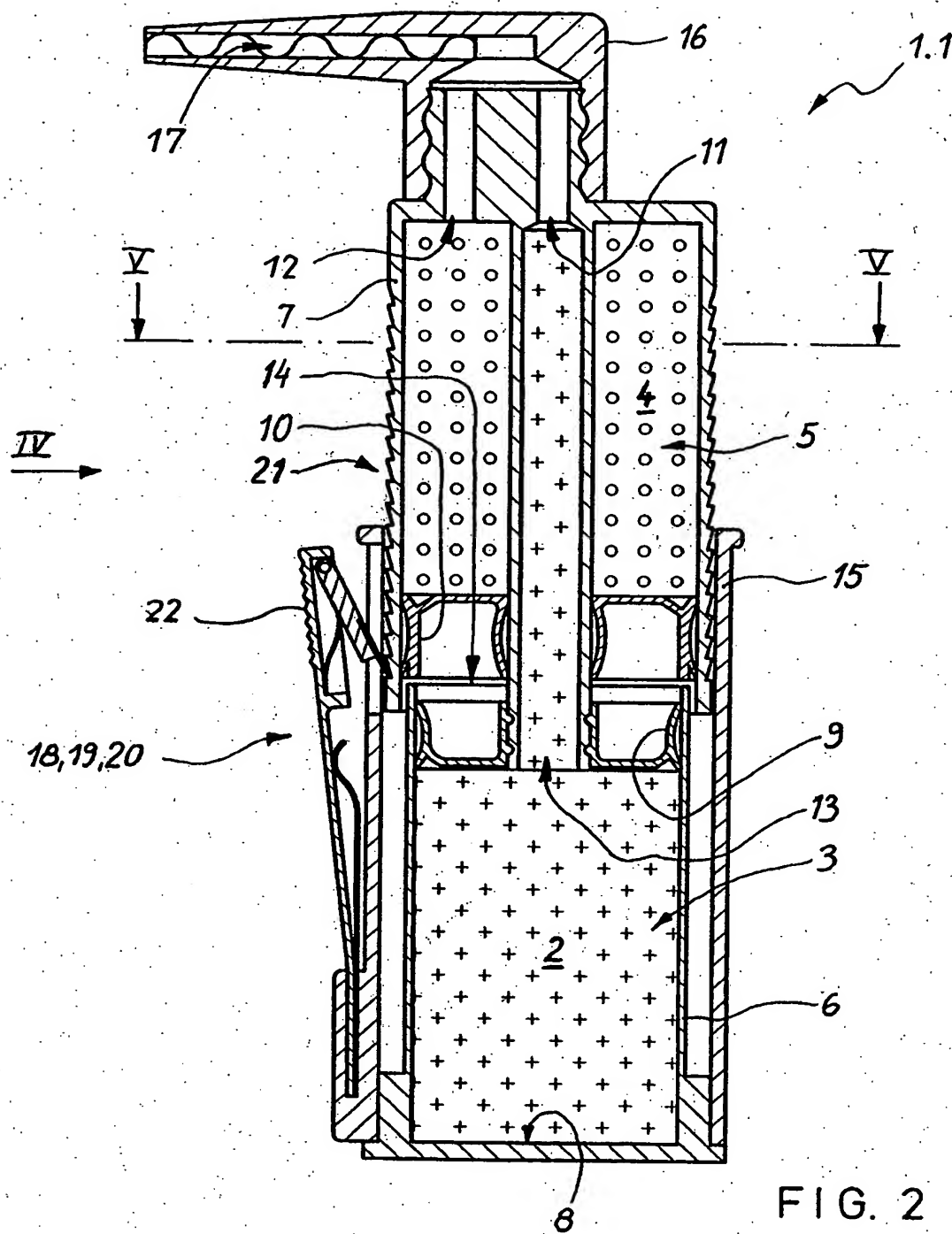
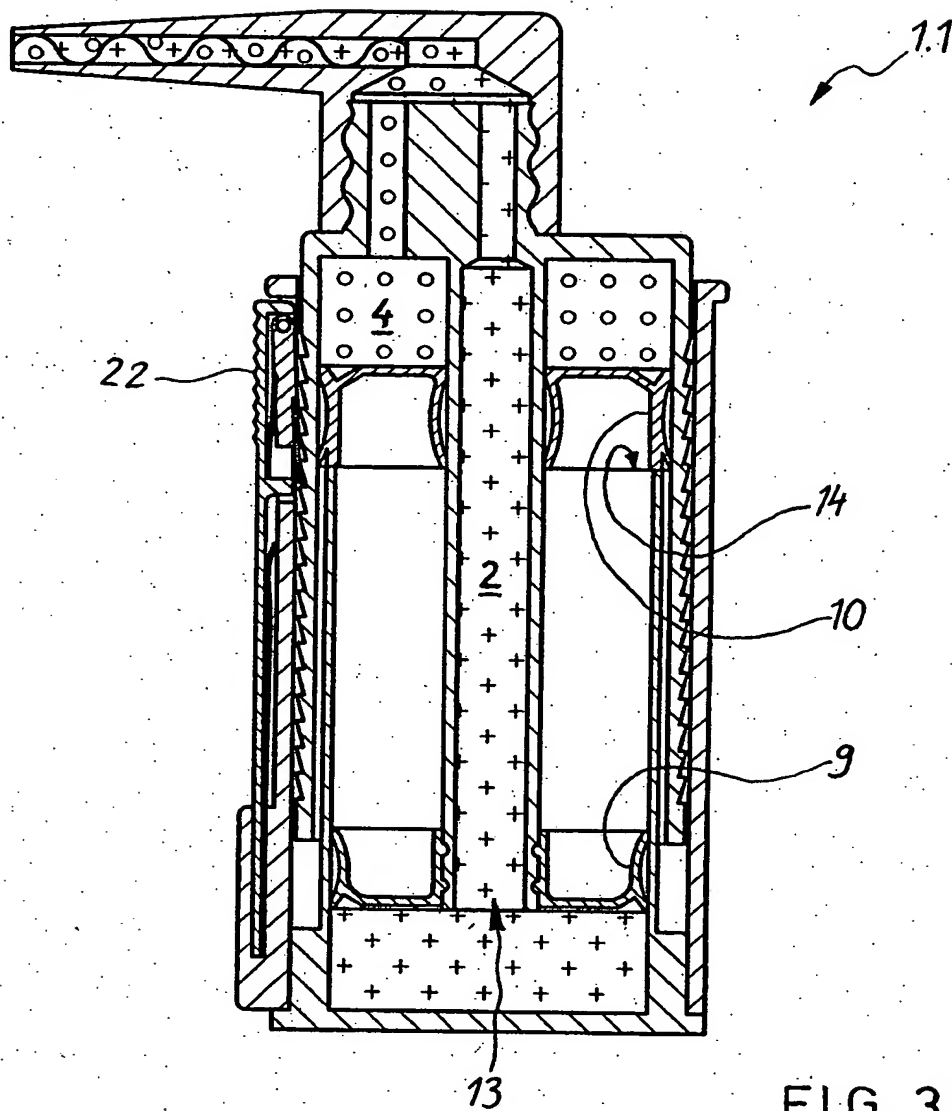


FIG. 1





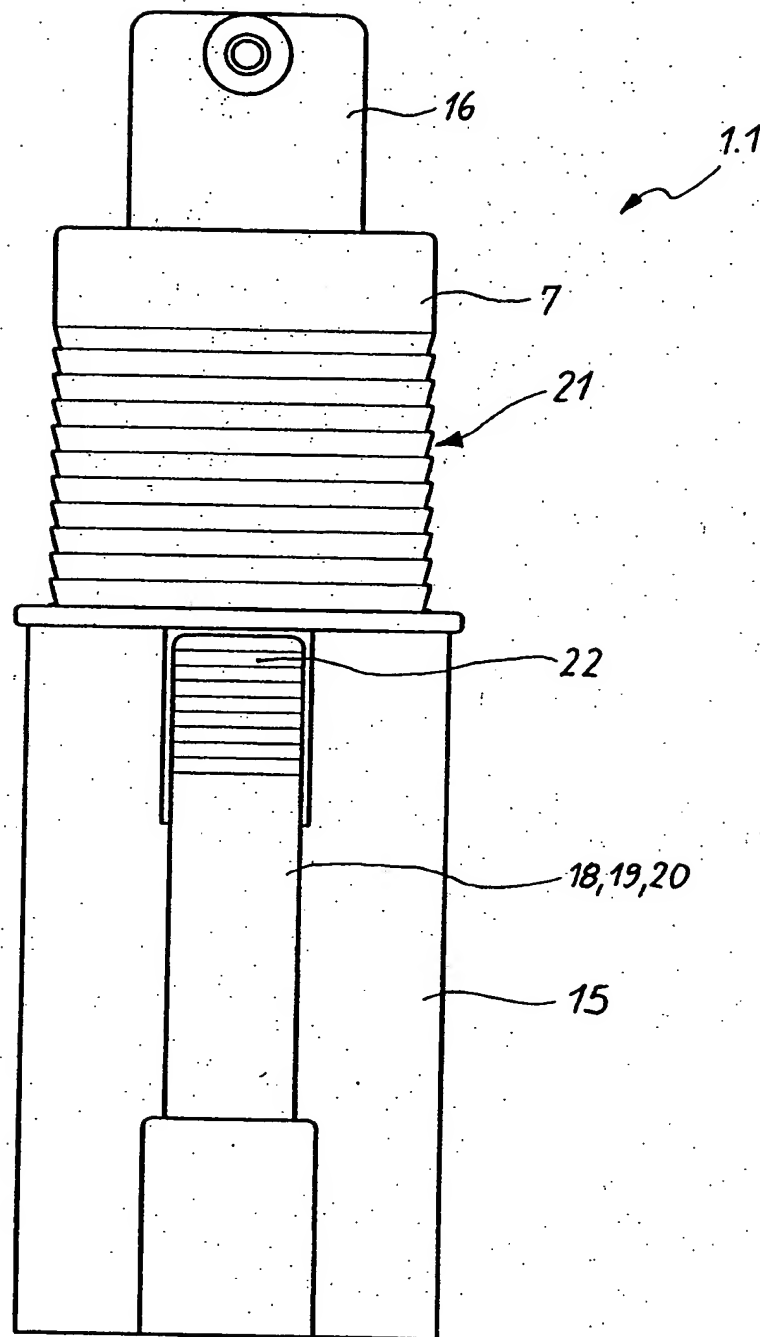


FIG. 4



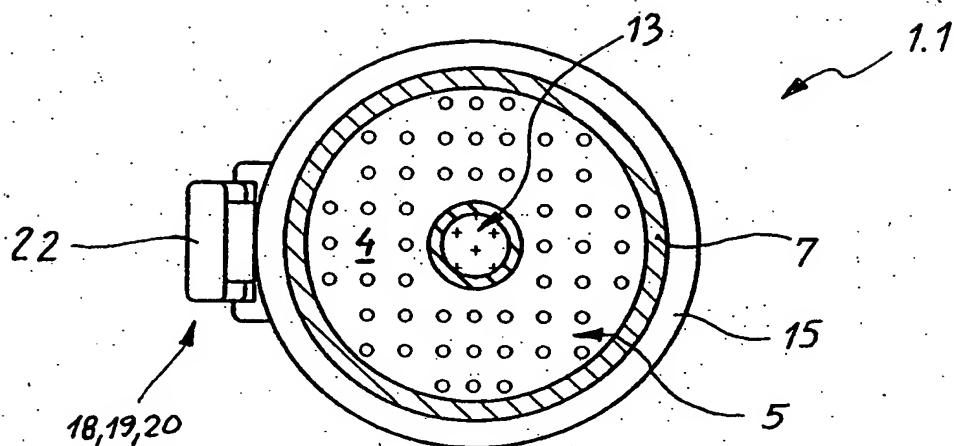


FIG. 5

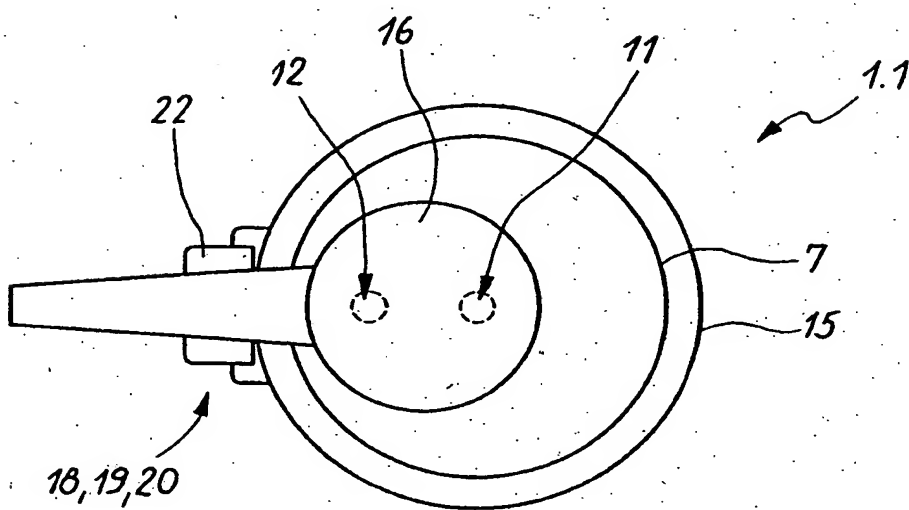


FIG. 6